

PAT-NO: JP359001873A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59001873 A
TITLE: GROMMET
PUBN-DATE: January 7, 1984

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
AKITA, HIROAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
YUUSAN GASKET KK

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP57109929
APPL-DATE: June 28, 1982

INT-CL (IPC): F16J015/12

US-CL-CURRENT: 277/388, 277/FOR.248

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the generation of a leak even with small tightening force nor lateral dislocation of a layer even under large stress further to increase heat resistance of a grommet, by coating a thin layer of a mixture containing compressive fiber and rubber to a surface of a metallic base material.

CONSTITUTION: Since a rubber compressive fiber layer 8 having suitable softness is contacted to a cylinder head and a cylinder block through a layer of an adhesion preventive material 9, a leak is never caused even with small tightening force. While even if large stress is applied, said layer 8 never

causes lateral dislocation when it exceeds a critical compressive modulus,
further sufficient holding force of torque is obtd. because of a small
thickness of said layer 8. Further as described in the above, the rubber.compressive fiber layer 8 does not consists of a single material of
rubber but a mixture between rubber and compressive fiber,
consequently a limit
of heat resistant temp. can be elevated.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-1873

⑤ Int. Cl.³
F 16 J 15/12

識別記号

庁内整理番号
7111-3 J

④ 公開 昭和59年(1984)1月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ グロメット

御殿場市茱萸沢876番地の17

⑮ 特 願 昭57-109929

⑯ 出 願 昭57(1982)6月28日

⑰ 発 明 者 秋田宏明

⑱ 出 願 人 ユーサンガスケット株式会社
静岡県駿東郡小山町一色305番地

⑲ 代 理 人 弁理士 大森泉

明 細 書

1. 発明の名称

グロメット

2. 特許請求の範囲

ガスケットに設けられた孔の周縁に装着されるグロメットにおいて、金属からなる基体の表面に、圧縮性繊維とゴムとを含有する混合物の薄い層を被覆したことを特徴とするグロメット。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、ガスケットに設けられた水孔、油孔等の孔の周縁に装着されるグロメットに関する。

シリンダ・ヘッド・ガスケットにおいては、同ガスケットに設けられた水孔および油孔の周縁において、シールが不十分になりがちであるが、前記各孔の周縁におけるシールを良好にする方法の一つとして、前記各孔の周縁にグロメットを装着する方法がある。

しかし、従来の前記グロメットは、鋼またはステンレス鋼等の金属単体で構成されていたため、グロメットとシリンダ・ヘッドおよびシリンダ・

ブロックとの接触が、金属同士の接触となっていたため、ガスケットの締付力を大きくしないと、漏れを生じるという欠点があった。

本発明は、前記従来の欠点を解消するべくなされたもので、締付力を小さくしても、漏れを生じることがなく、しかも、大きな応力を作用されても、圧縮弾性限度を越えて横流れ（フロー）することがなく、かつ、耐熱温度限界が高く、高温の環境でも使用可能なグロメットを提供することを目的とする。

このような目的を達成する本発明によるグロメットは、ガスケットに設けられた孔の周縁に装着されるグロメットにおいて、金属からなる基体の表面に、圧縮性繊維とゴムとを含有する混合物の薄い層を被覆したことを特徴とするものである。

以下、本発明を図面に示す実施例に基づいてさらに詳細に説明する。

第1図および第2図は本発明の一実施例を示す。

1はシリンダ・ヘッド・ガスケットのガスケット本体であり、このガスケット本体1は、両面に爪

2を打ち抜かれた鋼板3と、この鋼板3の両面に圧着されたゴム・アスベスト・コンパウンド等の非金属材料からなるシート状材4とにより構成されている。このガスケット本体1に設けられた水孔または油孔5の周縁には、グロメット6が装着されている。

前記グロメット6は、鋼等の金属からなる基体7と、この基体7の表面に被覆された、ゴムと石棉等の圧縮性繊維との混合物の薄い層8(以下、ゴム・圧縮性繊維層と言う)と、シリンダ・ヘッドおよびシリンダ・ブロックに対するガスケットの粘着を防止するために前記ゴム・圧縮性繊維層8の表面に被覆された粘着防止材層9とからなる。

ここで、前記圧縮性繊維としては、石棉の他に、セルローズ・ファイバー、コルク、カーボン・ファイバー等の、同様の圧縮性を有する繊維を使用することができる。また、前記ゴム・圧縮性繊維層8におけるゴムと圧縮性繊維との混合比率は、例えば、ゴムと石棉との組み合わせの場合には、ゴム1重量部に対して石棉3〜7重量部程度とす

ることが好ましい。また、前記ゴム・圧縮性繊維層8の厚さは、50〜100μ程度とすることが好ましい。

このグロメット6においては、適当な柔らかさを有するゴム・圧縮性繊維層8が粘着防止材層9を介してシリンダ・ヘッドおよびシリンダ・ブロックに接触されるので、小さな締付力でも、漏れを生じることがない。

また、仮に、ゴム・圧縮性繊維層8がゴム単体であるとする、シリンダ・ヘッドおよびシリンダ・ブロックの剛性が小さい等の理由により、ガスケットのボルト孔(図示せず)の周辺部等において大きな応力を作用されると、同層8が圧縮弾性限度を越え、横流れを起こし、トルクダウンが増大する。また、これに付随して、シリンダ・ヘッドおよびシリンダ・ブロックの熱変形あるいは構造的変形(熱的負荷に基づく変形)が増大し、漏れを起こす虞がある。

しかるに、ゴム・圧縮性繊維層8は、ゴム単体ではなく、ゴムと圧縮性繊維との混合物からなる

ため、大きな応力を作用されても、同層8が圧縮弾性限度を越えて、横流れすることがなく、しかも、同層8の厚さが薄いため、十分なトルク保持力が得られる。

また、上述のように、ゴム・圧縮性繊維層8は、ゴム単体ではなく、ゴムと圧縮性繊維との混合物からなるため、耐熱温度限界を高くすることができる。

なお、前記実施例は、本発明をシリンダ・ヘッド・ガスケットの水孔および油孔に装着するグロメットに適用した例を示したが、本発明は、他の種のガスケットの各種の孔に装着されるグロメットにも適用できることは言うまでもない。

以上のように本発明によるグロメットは、締付力を小さくしても、漏れを生じることがなく、しかも、大きな応力を作用されても、圧縮弾性限度を越えて横流れ(フロー)することがなく、かつ、耐熱温度限界が高く、高温の環境でも使用できるという優れた効果を得られるものである。

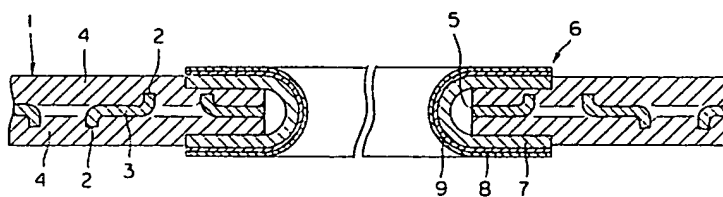
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるグロメットの一実施例を示す断面図、第2図は前記実施例の表面部付近の拡大断面図である。

1…ガスケット本体、5…水孔または油孔、6…グロメット、7…基体、8…ゴム・圧縮性繊維層。

特許出願人 ユーサンガスケット株式会社
代理人 弁理士 大 森 泉

第 1 図



第 2 図

